

### **Maturitní témata z matematiky**

- Výroky, operace s výroky, základní typy matematických důkazů
- Stereometrie
- Rovnice s parametrem
- Analytická geometrie hyperboly a elipsy
- Analytická geometrie lineárních útvarů
- Vektory, operace s vektory, užití vektorů v analytické geometrii
- Kartézský součin, binární relace, zobrazení, funkce
- Kvadratická funkce, mocninné funkce, lineární lomená funkce
- Aritmetická a geometrická posloupnost
- Kombinatorika
- Průběh funkce
- Komplexní čísla
- Limita, spojitost, derivace funkce, její geometrický a fyzikální význam
- Užití diferenciálního počtu při řešení reálných situací, tečna kuželosečky
- Exponenciální funkce, exponenciální rovnice
- Logaritmická funkce, logaritmická rovnice
- Shodná zobrazení v rovině
- Podobnost a stejnost, Euklidovy věty a věta Pythagorova
- Goniometrické funkce, goniometrické rovnice
- Primitivní funkce, určitý integrál, objemy rotačních těles
- Trigonometrie a aplikace goniometrických vzorců
- Posloupnost, vlastnosti posloupnosti, limita posloupnosti a nekonečné řady
- Analytická geometrie kružnice a paraboly
- Pravděpodobnost a statistika
- Kvadratická rovnice, kvadratická nerovnice